

Vehicle radiator with replaceable fixing pin

Publication number: CN1358638

Publication date: 2002-07-17

Inventor: SELATO C (IT)

Applicant: DENSO HEAT SYSTEM S P A (IT)

Classification:

- **international:** **B60K11/04; F28F9/00; B60K11/02; F28F9/00; (IPC1-7):**
B60K11/04

- **European:** B60K11/04; F28F9/00A2

Application number: CN20011037483 20011112

Priority number(s): IT2000TO01054 20001110

Also published as:



EP1205332 (A1)
EP1205332 (B1)
TR200400861T (T4)
ES2217073T (T3)
DE60102653T (T2)

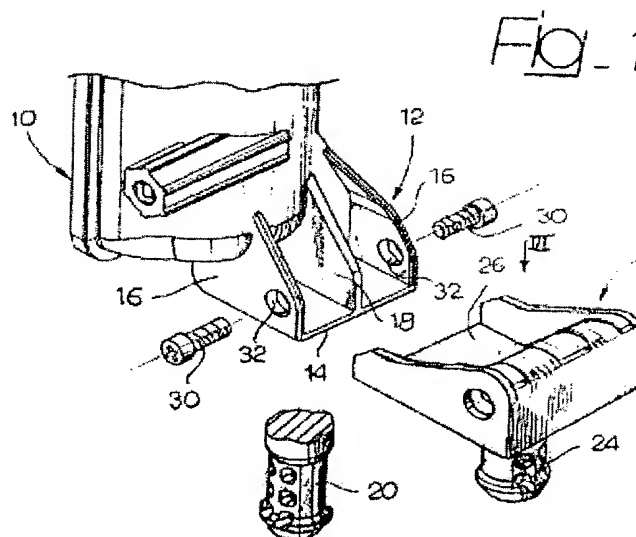
more >>

[Report a data error here](#)

Abstract not available for CN1358638

Abstract of corresponding document: **EP1205332**

A radiator for vehicles, comprising at least one collector tank or reservoir (10) made of plastic material which is provided with at least one projecting fixing pin (20, 46) for fixing the radiator to the structure of the vehicle and means (12, 42) for fixing a spare component (22, 46) which replaces the aforesaid fixing pin (20, 46) in the event of failure of the latter.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 01137483.7

[43] 公开日 2002 年 7 月 17 日

[11] 公开号 CN 1358638A

[22] 申请日 2001.11.12 [21] 申请号 01137483.7
[30] 优先权
[32] 2000.11.10 [33] IT [31] TO2000A001054
[71] 申请人 德恩索热系统有限公司
地址 意大利托林诺
[72] 发明人 C·塞拉托

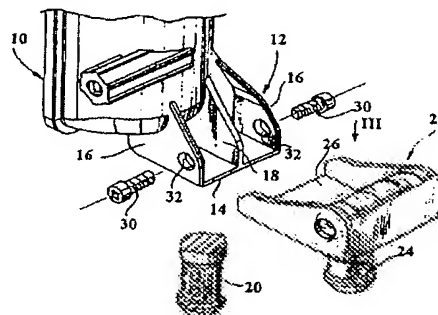
[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
代理人 黄力行

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 3 页

[54] 发明名称 具有可更换固定销的车辆散热器

[57] 摘要

一种车辆散热器,包括至少一个由塑料材料制成的集水箱或集水容器(10),在集水箱上设有至少一个用于将散热器固定在车辆结构上的伸出的固定销(20,46),以及用于固定备用件(22,46)的构件(12,42),在固定销损坏后可以用备用件替代固定销(20,46)。



权 利 要 求 书

1. 一种车辆散热器，包括至少一个由塑料材料制成的集水箱或集水容器（10），在所述集水箱上设有至少一个用于将所述散热器固定
5 定在所述车辆结构上的伸出的固定销（20，46），其特征在于，所述散热器包括用于固定备用件（22，46）的构件（12，42），在所述固定销损坏后可用所述备用件替代所述固定销（20，46）。

2. 根据权利要求1所述散热器，其特征在于，所述备用件（22）
包括带有整体式销（24）的基体（26），以及将所述销固定在和所述
10 集水箱（10）成一体托架（12）上的构件（28，34，36）。

3. 根据权利要求1所述散热器，其特征在于，所述备用件包括具有卡扣作用的钩形齿（48）的销（46），所述钩形齿用于和所述集水箱（10）形成一体的钩形座（42）相接合。

说明书

具有可更换固定销的车辆散热器

5 技术领域

本发明涉及一种车辆散热器，包括至少一个由塑料材料制成的集水箱或集水容器，集水箱设有至少一个用于将散热器固定在车辆结构上的伸出的固定销。

10 背景技术

本发明的申请人发现，装有上述类型散热器的车辆在正面碰撞时固定散热器的销经常受损，即使在碰撞的强度很小且没有损坏散热器的热交换芯时也是如此。固定销的所述损坏使得需要更换整个散热器，即便散热器的其它部分仍保持基本完好。由于部件更换（整个散热器）的高额费用以及为更换散热器需要清空冷却系统，因此所带来的修理费用十分昂贵。

15 发明内容

本发明的目的是提供一种能克服上述缺点的改进型散热器。

20 根据本发明，采用一个具有如下特征的散热器可以达到上述目的。这种车辆散热器包括至少一个由塑料材料制成的集水箱或集水容器，在集水箱上设有至少一个用于将散热器固定在车辆结构上的伸出的固定销，散热器上包括用于固定备用件（22，46）的构件（12，42），在所述固定销（20，46）损坏后可以用备用件替代固定销。

25

附图说明

现在将通过非限制性实施例并结合附图来对本发明进行详细的描述，其中：

图 1 是根据本发明的散热器的集水箱端部的透视分解图；

图 2 是处于装配状态下图 1 所示散热器部分的透视图；

图 3 是沿图 1 中箭头 III 所示的不同角度方向的部件透视图；

图 4 是沿图 2 中线 IV - IV 的剖视图；

5 图 5 是沿图 4 中线 V - V 的剖视图；

图 6 是根据本发明的第二实施例的集水箱的底侧透视图；

图 7 是沿图 6 中箭头 VII 方向的平面图；

图 8 是沿图 7 中箭头 VIII 方向的视图；

图 9 是设计安装在图 6, 7, 8 所示集水箱上的销的透视图；和

10 图 10 是表示了图 9 所示销安装在集水箱相应承座中的部分剖开侧视图。

具体实施方式

参见图 1 到 5, 标号 10 是指由塑料材料制成的车辆散热器 (未示出) 的集水箱或集水容器。在集水箱 10 的一端设有一整体式托架 12, 其包括一底壁 14, 并通过二个侧壁 16 和一个中间壁 18 连接在水箱 10 的主体上, 上述所有壁都通过模制方法与水箱 10 的主体一体形成。托架 12 上整体形成有一固定销 20, 其从底壁 14 向下伸出。图 1 显示了销 20 断裂后销 20 从托架 12 上脱离的情况。经验表明, 由于车辆正面碰撞引起的销 20 的损坏常常发生在销的基部附近, 这是因为由碰撞引起的最大弯曲和剪切应力都集中在此区域。

根据本发明, 在引起与水箱 10 形成一体的销 20 损坏后 (没有损坏散热器的热交换芯), 可以在托架 12 上固定一个附件 22 来恢复散热器的功能。该附件 24 具有整体式销 24, 处于附件 22 的固定位置的销 24 基本上处于原来销 20 的相同位置。附件 22 包括和托架底壁 14 相对的底壁 26, 以及一对设在托架 12 的侧壁 16 外侧的侧壁 28。附件 22 最好通过一对螺栓 30 分别穿过位于两个侧壁 16, 28 上的各个孔 32, 34 而固定在托架 12 上。附件 22 最好装有一对带有孔 38 的整

体式块 36，孔内设有用于连接的螺纹部分。

5 图 6 到 10 表示了本发明的第二实施例。在此变型中，水箱 10 具有一整体式基体 40，在基体 40 上形成有一钩形座 42，钩形座由一个具有凹槽 44 的伸出件所组成。作为一个和水箱 10 分开的零件，销 46 具有可弹性变形的齿 48，可以和钩形座 42 的凹槽 44 以卡紧作用的方式配合。销 46 具有一直径受限部分 50，其构成了碰撞产生应力的损坏初始点。当销 46 损坏时，取下仍卡在水箱上的销中的根部部分，就可以在钩形座 42 上插入一个新的销 46。

10 在这两个实施例中，可以更换由于碰撞而损坏的固定销，而无须拆卸散热器，也无须清空车辆的冷却系统。在现有技术中，在销损坏后必须更换整个散热器。因此，与现有技术相比，修理费用大幅度地降低。

说明书附图

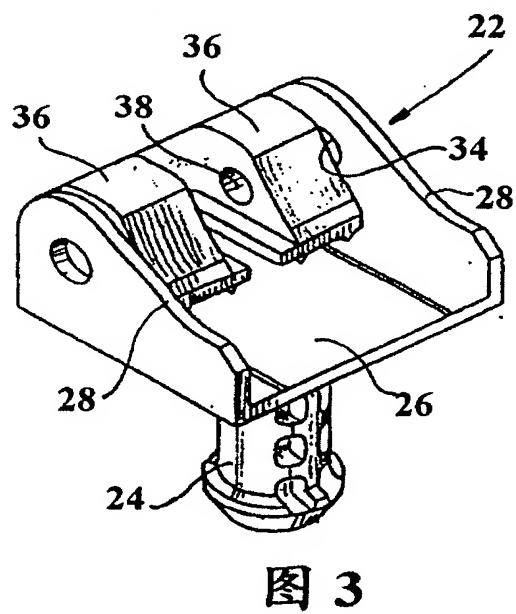
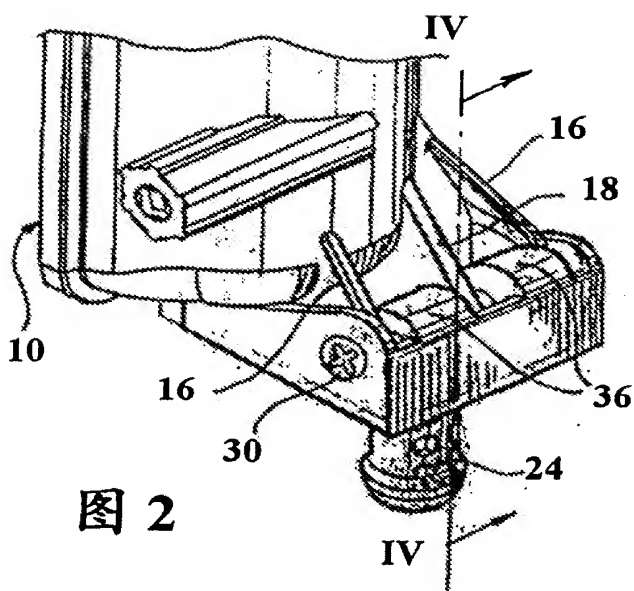
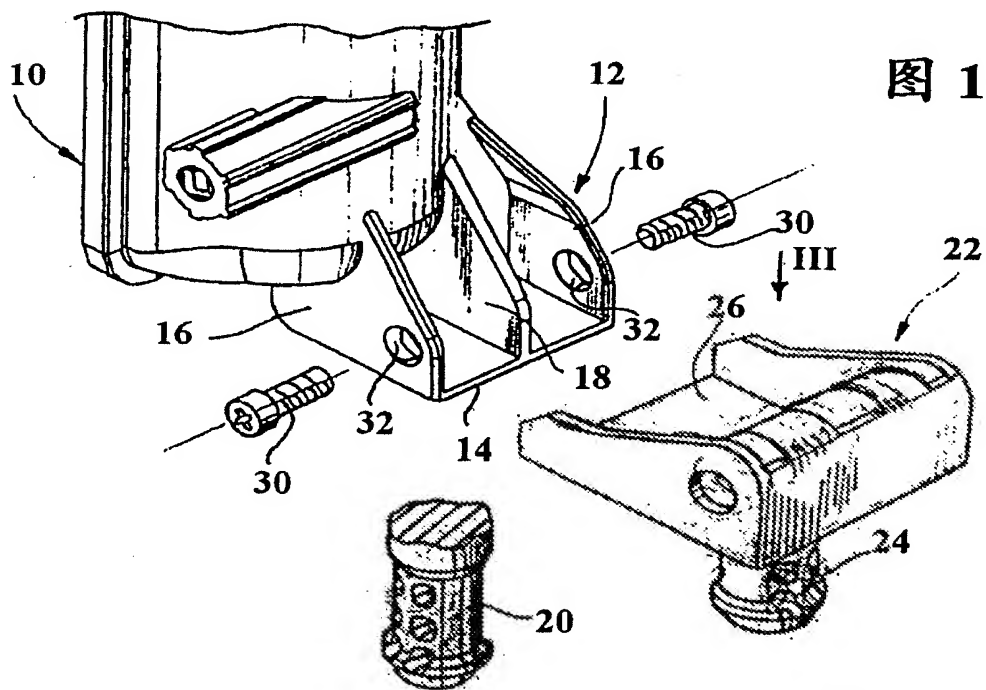


图 4

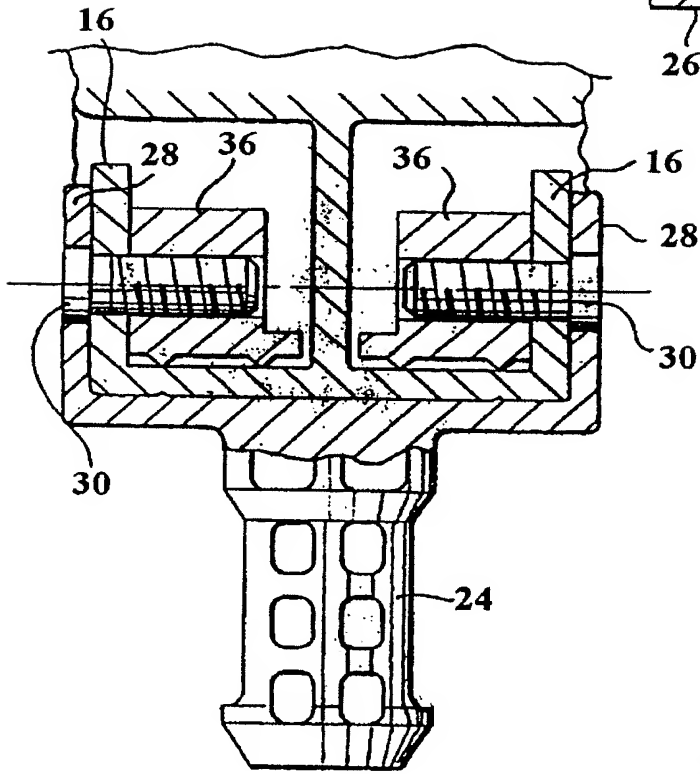
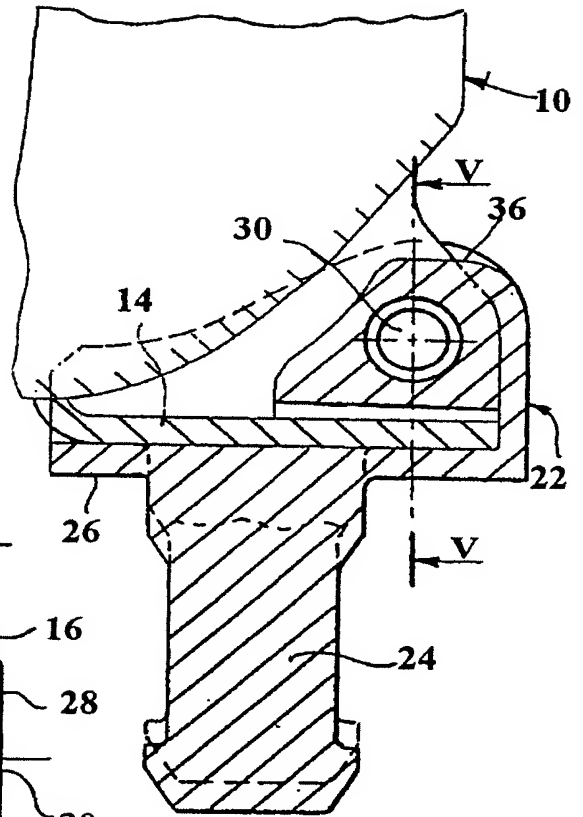
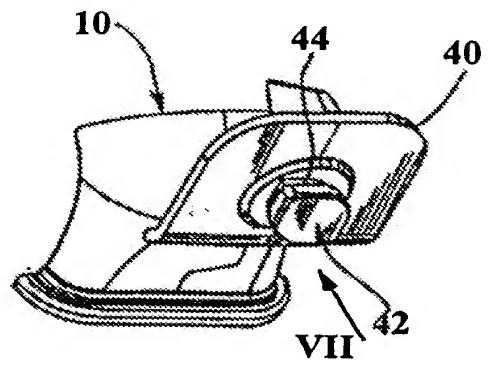


图 5

图 6



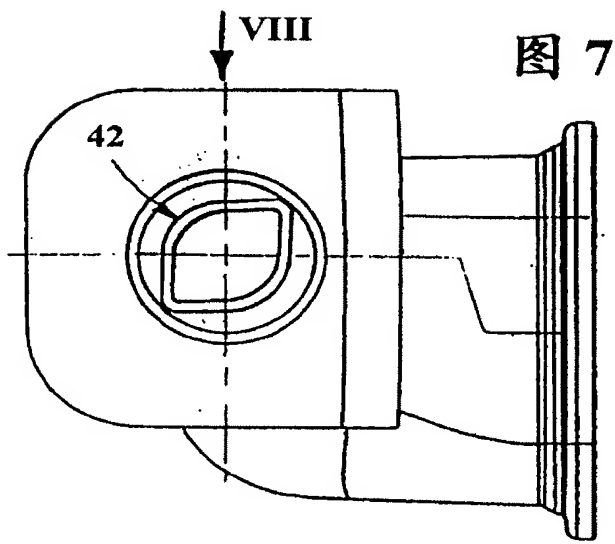


图 7

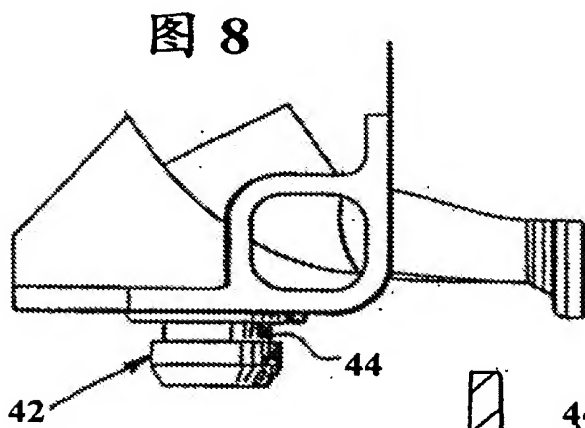


图 8

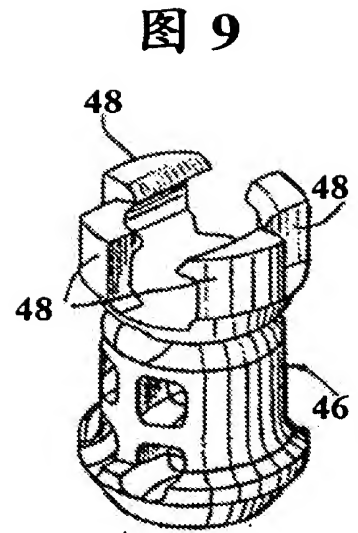


图 9

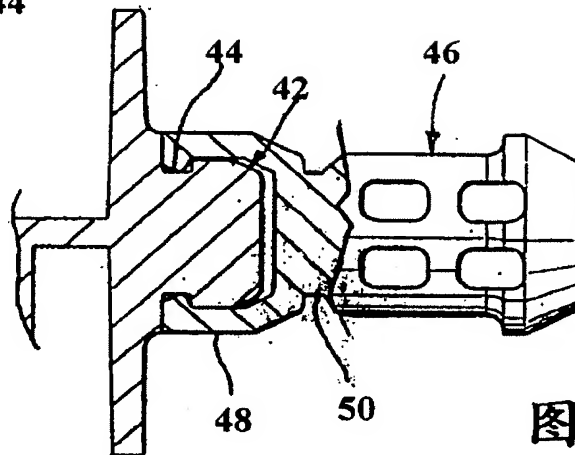


图 10